

제2장: 우리나라의 숲과 세계의 숲

1. 우리나라의 숲

※ 우리 숲의 본래 모습(추정): 온대활엽수의 원시 극상림, 높은 생물다양성

(근거) ① 지구상의 마지막 빙하(1만년 전)의 영향을 받지 않음 ② 반도: 대륙성-해양성 기후가 만나는 환경조건 ③ 산이 많은 지형조건

- 특징 : 4계절 구분 뚜렷 → 동북아시아 온대몬순 기후대, 온대 낙엽활엽수림대

2. 우리나라의 산림대

- 수평적 산림대 보완 : 평균기온, 위도, 고도를 바탕으로 한 상관(physiognomy)

* 임경빈 등(1985) : [교재 44쪽](#), [그림 2-1](#)

* **난대림**(14°C ↑), **온대림**(5 ~ 14°C, 온대남부, 온대중부, 온대북부), **아한대림**(5°C ↓)

※ 수평적 산림대 : 위도에 따른 산림분포대*

※ 수직적 산림대 : 고도에 따른 산림분포대 → (예) 한라산(1,950m, [45쪽](#))

3. 우리나라의 생태권역

- 구분 인자 : 기온, 해양성, 지형, 지질, 인간의 역사, 토지이용패턴 등 ([그림 2-2](#))

→ 5개 생태권역(산악권역, 남동산야권역, 남서산야권역, 중부산야권역, 해안도서권역)

4. 우리나라의 산림자원

- 산림면적: **637만ha**, 국토면적의 63.7%, 침엽수림(40.5%), 혼효림, 활엽수림 등의 순

- 입목축적: 총 8억m³, 침엽수림(42%), 혼효림, 활엽수림 등의 순

- ha 당 입목축적: **125.6m³/ha**

■ 우리나라 산림면적 및 임목축적 : 연도별, 임상별 (산림청, 2013)

연도	산림면적 (천ha)					임목축적 (백만 m³)				ha당 축적 (m³/ha)
	계	침엽수	활엽수	혼효림	기타*	계	침엽수	활엽수	혼효림	
1990	6,476	3,079	1,389	1,810	198	248.4	113.9	64.5	70.0	38.36
2000	6,422	2,711	1,666	1,885	160	407.6	174.9	110.1	122.5	63.46
2010	6,369	2,581	1,719	1,865	204	800.0	336.3	215.3	248.4	125.62
	(%)	(40.5)	(27.0)	(29.3)	(3.2)	(%)	(42.0)	(26.9)	(31.1)	

* 기타 : 죽림, 무림목지, 미조사지의 합

■ 소유형태별 산림면적 및 임목축적 (산림청, 2013)

소유형태	소유면적		ha당 축적 (m³/ha)
	면적 (천ha)	비율 (%)	
국유림	1,543	24.2	148.5
민유림	공유림	488	7.7
	사유림	4,338	68.1
계	6,369	100.0	125.6

5. 우리나라 숲의 유형

- 숲의 유형 ← 자연환경(기후, 토양, 지형 등), 인위적 영향(조성, 처리, 이용 교란 등)
- 우리나라 숲의 유형 : **인공림, 소나무림, 소나무-활엽수 혼효림, 활엽수림**으로 구분
 - (1) 인공림* : 황폐한 산지 복구, IV영급 이하, 단순동령림, 경제수종, 외래수종
 - 목재생산과 공익기능 증진을 위한 지속적 관리 필요
 - (2) 소나무림* : (단일) 가장 넓은 면적, 건조한 사질 산성토양, 지속적 교란의 결과
 - 산불, 병해충에 취약한 소나무림의 보호/보전 필요
 - (3) 소나무-활엽수 혼효림* : 약 30% 차지, 소나무+참나무류/아까시나무 등,
 - : 원식생 교란, 소나무림 병해충, 도입식재 결과 → (유지) 활엽수 증가
 - (4) 활엽수림* : 약 27% 차지, 국유림 중심, 복잡한 계층구조(상층, 중층, 하층, 초본)
 - 토양 유지되는 한 숲의 천이 지속, 풍성, 경제적/생태적 가치 상승

6. 세계의 산림자원

- 세계 산림면적: **4,033백만ha** (FAO, 2011), 육지면적의 약 31.0%, ⅓가 10개국에 위치
- 대륙별 분포: 유럽(24.9%), 남미(21.4%), 북중미, 아프리카, 아시아, 오세아니아 순
- 세계 산림면적의 변화: 1990 ~ 2000년 매년 8천3백만ha씩 감소(-0.2%),
2000 ~ 2010년 매년 5천2백만ha씩 감소(-0.13%)
- 세계 산림축적: **5,271억m³**, 남미, 유럽, 북중미 순
- ha 당 임목축적: 남미, 북중미, 아프리카, 유럽 순

■ 세계의 산림자원 (산림청, 2011)

지역	면적 (백만ha)	산림면적 (백만ha)	산림면적율 (%)	1인당 산림면적 (ha)	임목축적 (억m³)	ha당 축적 (m³/ha)
아프리카	2,974.0	674.4	22.7	0.68	769.5	114.1
아시아	3,091.4	592.5	19.2	0.15	536.8	90.6
오세아니아	849.1	191.4	22.5	5.48	208.8	109.1
유럽	2,214.7	1,005.0	45.4	1.37	1,120.6	111.5
남미	1,746.3	864.4	49.5	2.25	1,771.9	205.0
북중미	2,135.0	705.4	33.0	1.32	864.1	122.5
계	13,010.5	4,033.1	31.0	0.60	5,271.2	130.7

- 원목생산량 **32.7억m³**(총 축적의 약 0.6%), 그 중 56.5%가 연료용
- 산업용재 > 연료용재 : 북미, 오세아니아, 유럽

■ 세계의 용재생산량(2009)

(단위: 백만m³, %)

지역	원목생산량		점유율 (%)	연료용재	산업용재
	2005	2009			
아시아	1,038.8	1,010.6	30.9	770.7 (76.3)	240.0 (23.7)
아프리카	647.1	674.1	20.6	502.4 (74.5)	71.6 (25.5)
유럽	679.2	596.0	18.2	141.4 (23.7)	454.6 (76.3)
북미	670.5	452.1	13.8	42.6 (9.4)	409.5 (90.6)
중남미	463.8	481.3	14.7	282.9 (58.8)	198.4 (41.2)
오세아니아	61.1	61.0	1.9	10.7 (17.5)	50.3 (82.5)
계	3,560.4	3,275.1	100	1,850.7 (56.5)	1,424.4 (43.5)

7. 지구의 생물군계

- 생물군계(biome): 기후조건에 따른 자연식생으로 특정되는 대규모 생태적 지역.

온도, 강수량, 토양형 등

* 지구상의 1차적 생물군계 (57쪽, 그림 2-4)

: 열대우림, 열대활엽수림, 사바나, 온대초원, 온대활엽수림, 침엽수림, 툰드라 등

- (1) 열대우림* : 동남아시아, 아프리카, 중남미의 강수량 연 2,000mm ↑ 인 적도 주변.

연중 고온, 높은 종다양성(생물종의 보고), 단조로운 상관

→ 열대우림의 파괴, 기후변화 주도 : 지구차원의 환경문제의 중심

- (2) 온대활엽수림* : 유럽 중부, 북미 동부, 중국 동부, 한국, 일본, 호주 동부 등지.

사계절 뚜렷하여 계절적 변화, 지역에 따른 식생 변이 크다.

→ 오랜 인류 정착지, 높은 인구밀도에 의한 변형, 단순인공림, 집약경영

- (3) (냉한대) 침엽수림* : 북극 툰드라지대 남쪽의 북미 북부, 유라시아 북부(동서).

아고산대 침엽수림, 타이가(taiga) 또는 한대림

저온, 적은 강수량(400 ~ 1,000mm), 짧은 생장기간, 다습

→ 경제성 높은 목재자원, 적은 인구, 한번 파괴되면 복원이 어려움